



Publié sur *La Vie des Classiques* (<https://96.ip-213-32-20.eu>)

[Accueil](#) > Arithm'Antique - Bonus n°19 : Archimède, Euclide et Hilbert



ARITHM'ANTIQUE - BONUS N°19 : ARCHIMÈDE, EUCLIDE ET HILBERT

09 Novembre 2017

L'axiome d'Archimède est, comme on l'a vu dans l'[épisode n°19](#) d'Arithm'Antique, un énoncé qui se trouve dans les *Eléments* d'Euclide :

« Des grandeurs sont dites en raison l'une avec l'autre si, multipliées, elles sont capables de se dépasser l'une l'autre. » (*Eléments*, Livre V, Définition 4.)

A partir de cette simple définition, Archimède va en effet établir un postulat, parmi ceux placés en tête de son ouvrage *De la sphère et du cylindre* ; en voici l'énoncé :

« parmi les lignes inégales, les surfaces inégales, les corps solides inégaux, le plus grand dépasse le plus petit d'une grandeur telle que, ajoutée à elle-même (sc. un nombre suffisant de fois), elle peut dépasser toute grandeur donnée ayant un rapport avec les grandeurs comparées entre elles. »

C'est sur cet axiome que sera fondée réellement la notion de continuité en géométrie, au point que Hilbert, dans ses *Principes de la géométrie* parus en 1899, ne fait que formaliser de façon plus moderne l'énoncé d'Archimède, à qui il ne manque pas de rendre hommage.

Cet axiome est la pierre fondatrice de la méthode d'exhaustion d'Eudoxe qu'Archimède améliorera pour jeter les bases du calcul différentiel, tout cela 2000 ans avant Leibniz !

Tags :

[Arithm'Antique](#)

[Archimède](#)

[Bonus](#)
